



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221463161 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323441565.7

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 浙江何俊机械科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市姚江镇
广发路2号

(72) 发明人 何洁 王丙康

(74) 专利代理机构 诸暨比邻专利代理事务所
(普通合伙) 33506

专利代理师 黄玉杰

(51) Int.Cl.

F16L 21/02 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

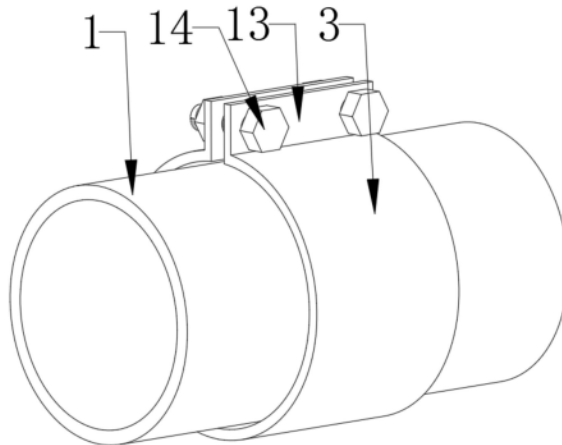
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有高密封性的管件连接件

(57) 摘要

本实用新型涉及管件连接领域,且公开了一种具有高密封性的管件连接件,包括管件,内连接件,安装在两根管件连接处的内部;外连接件,安装在两根管件连接处的外部;卡环,固定在内连接件的外圈表面,且位于内连接件的中线位置;内圈密封结构,设置在管件与内连接件之间;外圈密封结构,设置在管件与外连接件之间。本实用新型通过内连接件和外连接件实现管件之间的连接,内连接件外壁与管件内壁接触,密封圈和O型圈一对管件和内连接件之间的空间进行隔离,使管件内部形成密封体,减少管件的泄漏问题,外连接件的内壁与管件的外壁接触,固定槽和O型圈二对外连接件和管件之间的空间进行隔离,对管件进行再次密封,进一步提高管件的密封性。



1. 一种具有高密封性的管件连接件,包括管件(1),
其特征在于,还包括有:
内连接件(2),安装在两根管件(1)连接处的内部;
外连接件(3),安装在两根管件(1)连接处的外部;
卡环(5),固定在内连接件(2)的外圈表面,且位于内连接件(2)的中线位置;
内圈密封结构,设置在管件(1)与内连接件(2)之间;
外圈密封结构,设置在管件(1)与外连接件(3)之间。
2. 根据权利要求1所述的一种具有高密封性的管件连接件,其特征在于:内圈密封结构包括卡环(5)、安装槽一(6)、密封圈(7)、安装槽二(8)和O型圈一(9),所述卡环(5)固定在内连接件(2)的外圈表面,且位于中线位置,所述安装槽一(6)开设在内连接件(2)外壁,所述密封圈(7)安装在安装槽一(6)内部,所述安装槽二(8)开设在卡环(5)的侧壁,所述O型圈一(9)安装在安装槽二(8)的内部。
3. 根据权利要求1所述的一种具有高密封性的管件连接件,其特征在于:外圈密封结构包括卡槽(10)、固定槽(11)和O型圈二(12),所述卡槽(10)开设在外连接件(3)的内壁,位置与卡环(5)相互对应,在外连接件(3)安装在管件(1)外侧时,卡环(5)将卡在卡槽(10)内部,所述固定槽(11)固定在外连接件(3)的内壁,所述O型圈二(12)安装在两组固定槽(11)之间。
4. 根据权利要求1所述的一种具有高密封性的管件连接件,其特征在于:内连接件(2)的两端内部处设置有过渡管(4)。
5. 根据权利要求1所述的一种具有高密封性的管件连接件,其特征在于:外连接件(3)的断面处固定一组相互对称的连接片(13),连接片(13)的侧壁开设有安装孔。
6. 根据权利要求1所述的一种具有高密封性的管件连接件,其特征在于:连接片(13)的安装孔内装设紧固螺栓(14)。

一种具有高密封性的管件连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件连接技术领域,具体为一种具有高密封性的管件连接件。

背景技术

[0002] 管材就是用于做管件的材料,不同的管件要用不同的管材,管材的好坏直接决定了管件的质量,建筑工程、电厂、化工厂等多用此类管材,有执行标准GB/T5310;用于高压锅炉:有执行标准GB/T8163;输送流体用无缝钢管:有执行标准GB3087;低压锅炉用无缝钢管:有执行标准GB/T9948;石油裂化用无缝钢管:有执行标准GB/T14976;流体输送用不锈钢无缝钢管,常见材质有合金(15CrMo、12Cr1MoV) 碳钢10#、20#、45#) 不锈钢(304、316)。

[0003] 管材管件在使用时由于其本身的长度固定,在使用时需要对其进行连接,在连接时往往需要用到连接件,一般是通过外部缠绕防水胶布来达成密封的作用,而这样做的密封,时间一久防水胶布往往会变松或脱落,使得连接件的密封性失效,从而需要重新进行密封。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有高密封性的管件连接件,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型公开了一种具有高密封性的管件连接件,包括管件,

[0007] 内连接件,安装在两根管件连接处的内部;

[0008] 外连接件,安装在两根管件连接处的外部;

[0009] 卡环,固定在内连接件的外圈表面,且位于内连接件的中线位置;

[0010] 内圈密封结构,设置在管件与内连接件之间;

[0011] 外圈密封结构,设置在管件与外连接件之间。

[0012] 更进一步地,内圈密封结构包括卡环、安装槽一、密封圈、安装槽二和O型圈一,所述卡环固定在内连接件的外圈表面,且位于中线位置,所述安装槽一开设在内连接件外壁,所述密封圈安装在安装槽一内部,所述安装槽二开设在卡环的侧壁,所述O型圈一安装在安装槽二的内部。

[0013] 更进一步地,外圈密封结构包括卡槽、固定槽和O型圈二,所述卡槽开设在外连接件的内壁,位置与卡环相互对应,在外连接件安装在管件外侧时,卡环将卡在卡槽内部,所述固定槽固定在外连接件的内壁,所述O型圈二安装在两组固定槽之间。

[0014] 更进一步地,内连接件的两端内部处设置有过渡管。

[0015] 更进一步地,外连接件的断面处固定一组相互对称的连接片,连接片的侧壁开设有安装孔。

[0016] 更进一步地,连接片的安装孔内装设紧固螺栓。

[0017] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型将内连接件安装在管件内部,将外连接件安装在管件外部,从而实现管件之间的连接,且内连接件外壁与管件内壁接触,内连接件的外壁上设置有内圈密封结构,通过密封圈和O型圈一对管件和内连接件之间的空间进行隔离,使管件内部形成密封体,减少管件的泄漏问题,外连接件的内壁与管件的外壁接触,外连接件与管件之间设置有外圈密封结构,通过固定槽和O型圈二对外连接件和管件之间的空间进行隔离,对管件进行再次密封,进一步提高管件的密封性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的结构剖面图;

[0021] 图3为本实用新型中内连接件的立体剖切结构图;

[0022] 图4为本实用新型中外连接件的立体剖切结构图;

[0023] 图5为图2中A的放大图;

[0024] 图中的标号分别代表:1、管件;2、内连接件;3、外连接件;4、过渡管;5、卡环;6、安装槽一;7、密封圈;8、安装槽二;9、O型圈一;10、卡槽;11、固定槽;12、O型圈二;13、连接片;14、紧固螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,包括管件1,内连接件2,安装在两根管件1连接处的内部,外壁贴合与管件1的内部,两侧呈对称设计;外连接件3,安装在两根管件1连接处的外部,顶部为断面设计,可以将外连接件3向两侧活动,使外连接件3的内径进行调节;卡环5,固定在内连接件2的外圈表面,且位于内连接件2的中线位置;内圈密封结构,设置在管件1与内连接件2之间;外圈密封结构,设置在管件1与外连接件3之间,内连接件2的两端内部处设置有过渡管4,过渡管4主体为内锥型,从管件1到内连接件2由大到小的过渡,方便管件1内部的物体在经过内连接件2内部时,减少流动阻力。

[0027] 内圈密封结构包括卡环5、安装槽一6、密封圈7、安装槽二8和O型圈一9,所述卡环5固定在内连接件2的外圈表面,且位于中线位置,所述安装槽一6开设在内连接件2外壁,所述密封圈7安装在安装槽一6内部,且外圈与管件1内壁接触,通过管件1与内连接件2安装卡接,使管件1内壁对密封圈7表面进行挤压,从而使密封圈7将管件1与内连接件2之间的空隙进行隔绝,减少管件1内部的泄漏问题,所述安装槽二8开设在卡环5的侧壁,所述O型圈一9安装在安装槽二8的内部,当管件1与内连接件2进行组合安装时,管件1的端部将对O型圈一9进行挤压,使O型圈一9将管件1外侧的与管件1内侧进行分离隔绝,对管件1进行二次密封。

[0028] 外圈密封结构包括卡槽10、固定槽11和O型圈二12,所述卡槽10开设在外连接件3的内壁,位置与卡环5相互对应,在外连接件3安装在管件1外侧时,卡环5将卡在卡槽10内部,所述固定槽11固定在外连接件3的内壁,通过两组固定槽11在管件1与外连接件3之间形

成迷宫密封,减少管件1内部的液体泄漏,所述0型圈二12安装在两组固定槽11之间,通过管件1对0型圈二12进行挤压,使0型圈二12对管件1和外连接件3之间的空间进行隔绝,进一步加强连接件的密封性。

[0029] 外连接件3的断面处固定一组相互对称的连接片13,连接片13的侧壁开设有安装孔。连接片13的安装孔内装设紧固螺栓14,通过紧固螺栓14端部的螺母使紧固螺栓14将连接片13的两侧进行靠近,从而使外连接件3的内壁对两根管件1的外壁进行包裹密封,在外连接件3包裹管件1时,位于管件1和外连接件3之间的0型圈二12受到挤压,从而使0型圈二12对管件1和外连接件3之间的空间进行隔绝,使两根管件1与内连接件2之间形成密封。

[0030] 工作原理,在对管件1进行连接安装时,确定好管件1内径尺寸,通过管件1内径尺寸确定要使用的内连接件2和外连接件3的尺寸,方便与管件1进行匹配,然后将内连接件2的一端从其中一组管件1的连接端插入其内部,直到管件1的端部触及到卡环5为止,从而使管件1的内部通过内连接件2外圈设置的密封圈7进行挤压密封,管件1的端部又与卡环5侧壁安装的0型圈一9进行挤压密封,实现管件1与内连接件2的空间隔离,使管件1的内部完成密封,然后将外连接件3套在管件1的端部,将卡环5卡在卡槽10内部,再将另一根管件1按照同样方法进行安装,使其与内连接件2进行套接,在管件1与内连接件2完成安装后,将外连接件3进行调整,将连接片13的位置调整到方便工作人员操作的一侧,在连接片13开设的安装孔内插入紧固螺栓14,通过紧固螺栓14和螺母的配合使连接片13相互靠近,将外连接件3与管件1之间的间距缩小,在外连接件3靠近管件1表面时,外连接件3内部的卡槽10与卡环5进行卡接,外连接件3内壁安装的0型圈二12与管件1表面实现挤压,将管件1的外壁进行再次密封,提高管件1的整体密封性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

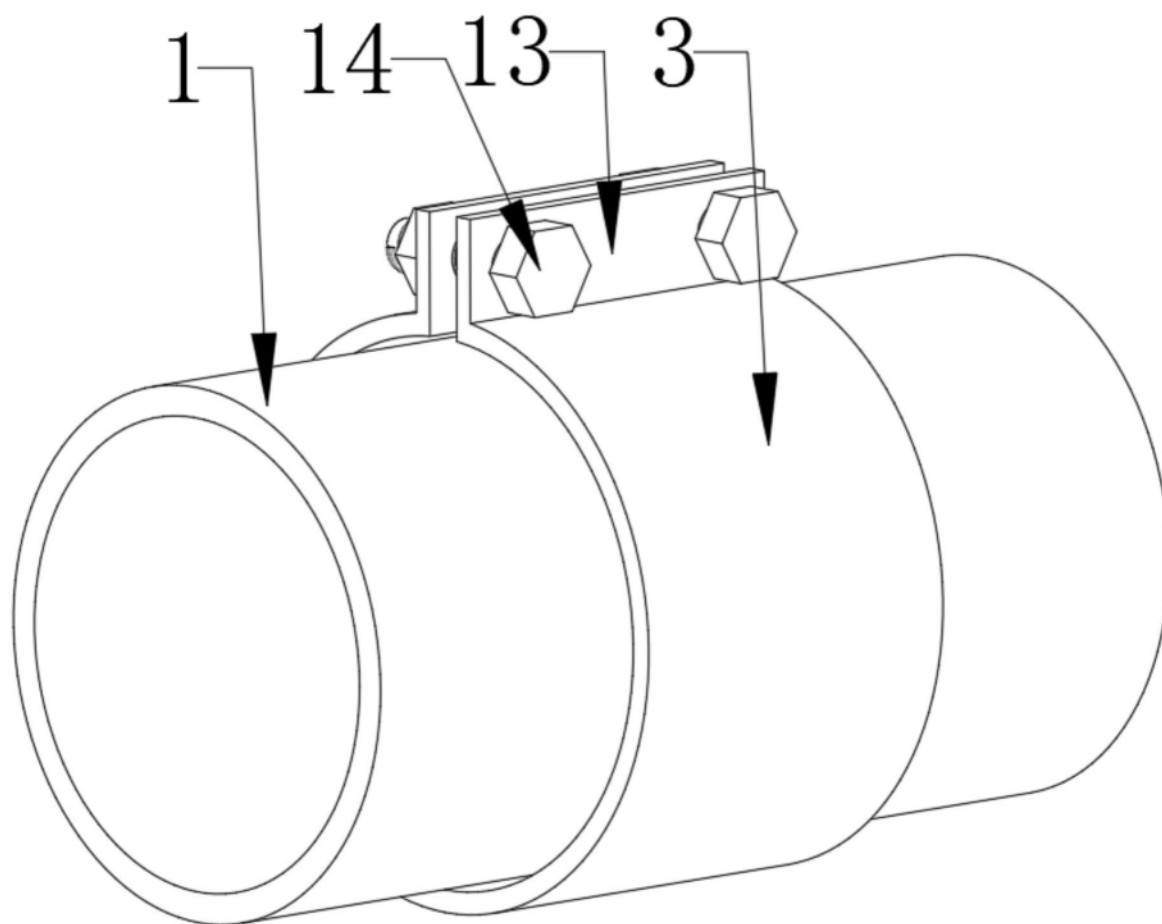


图1

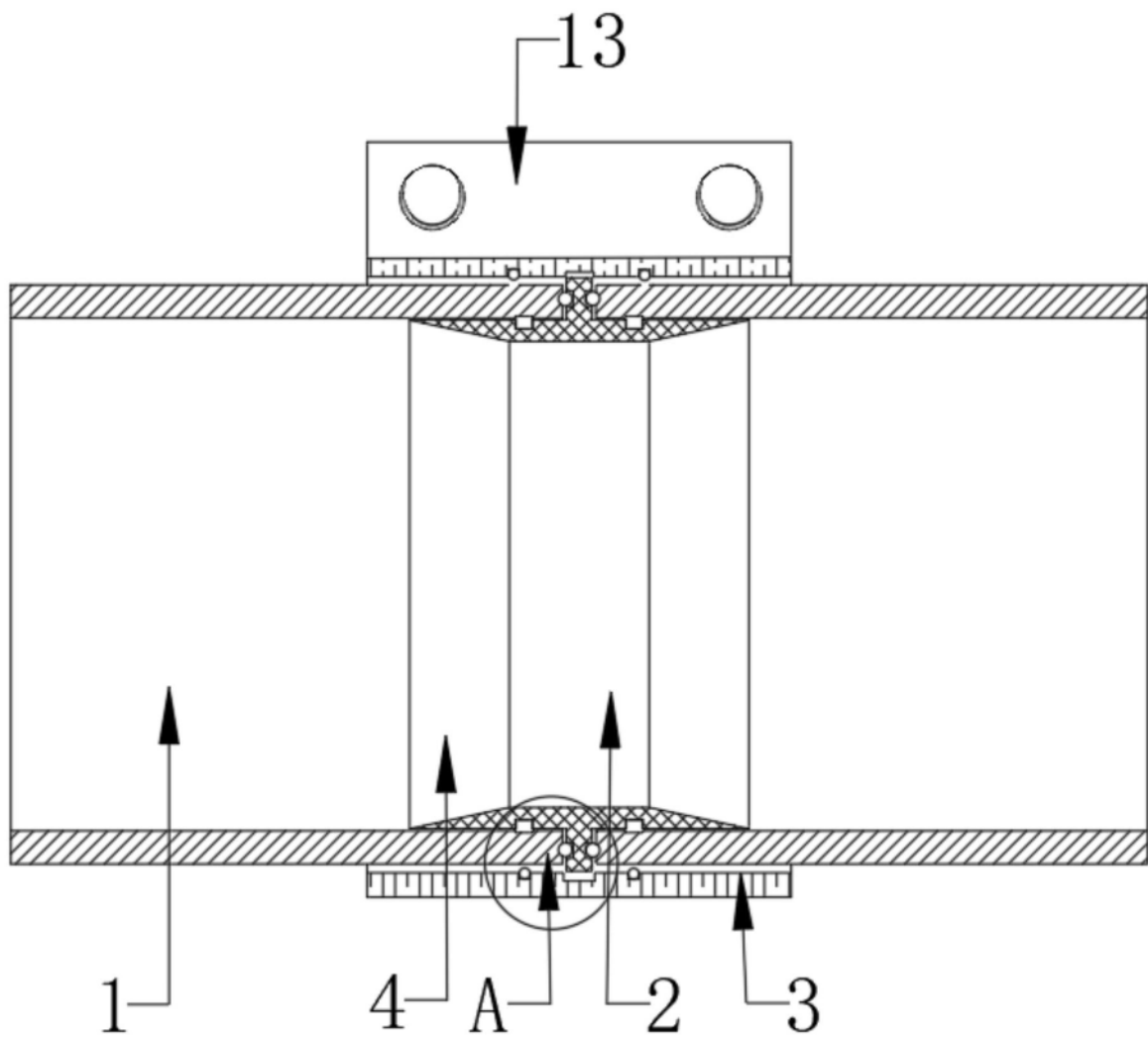


图2

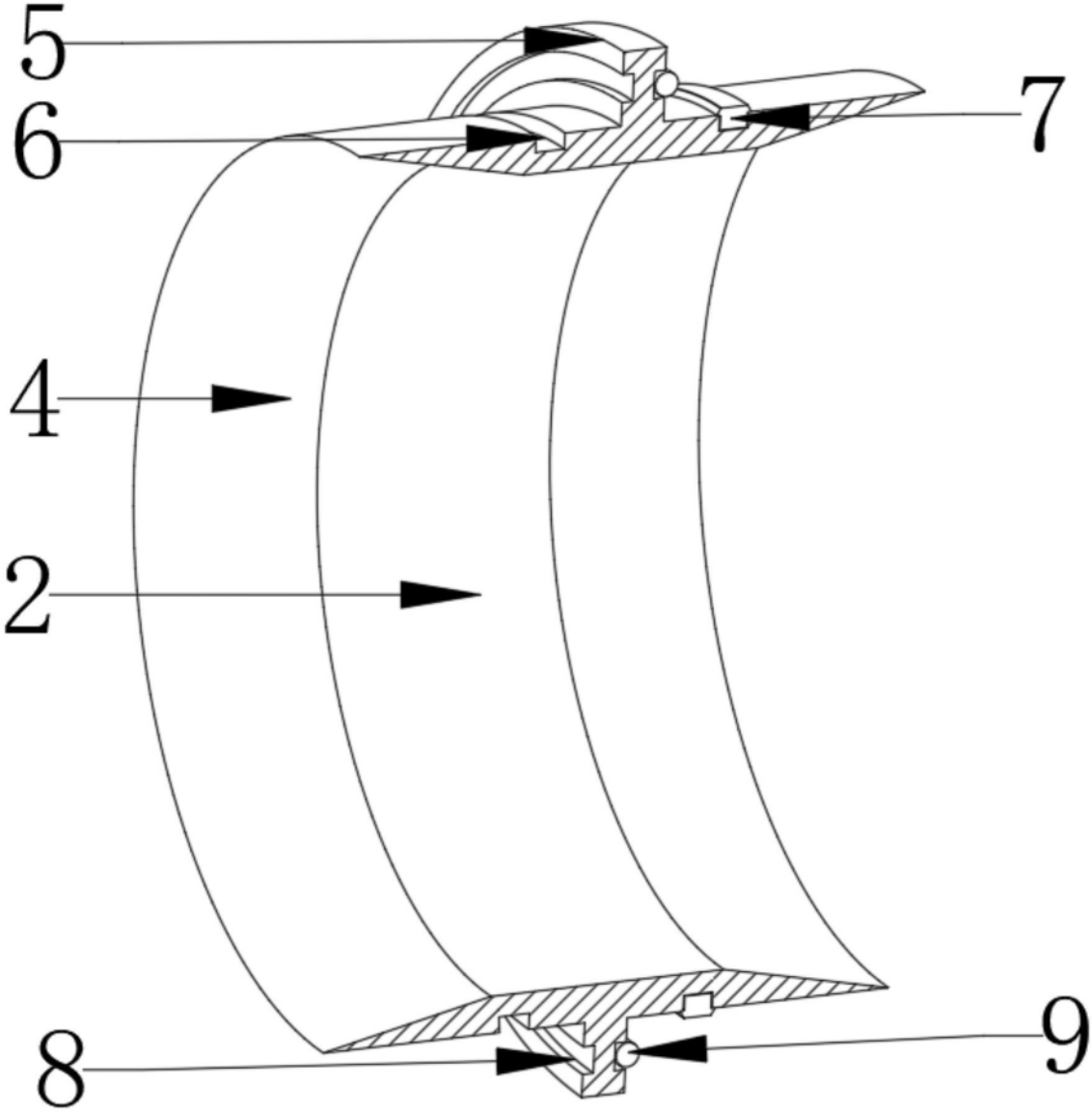


图3

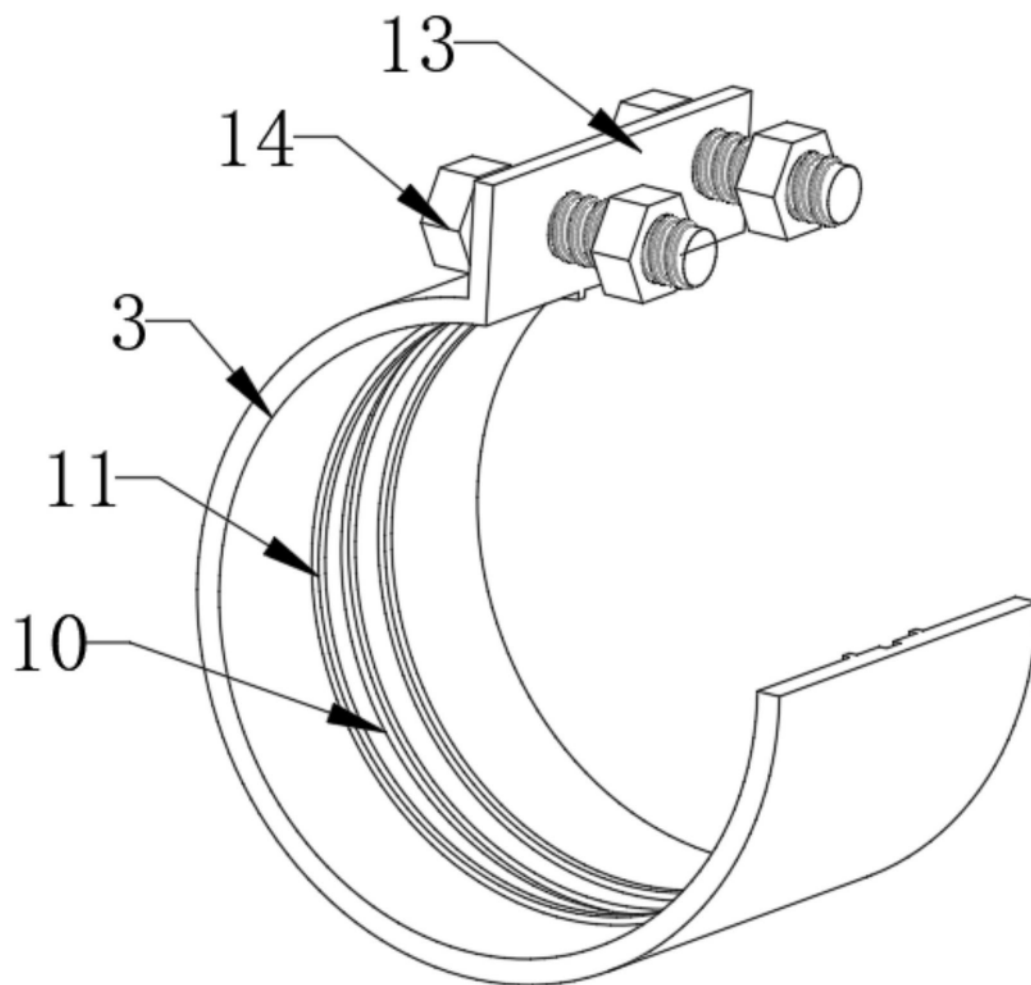


图4

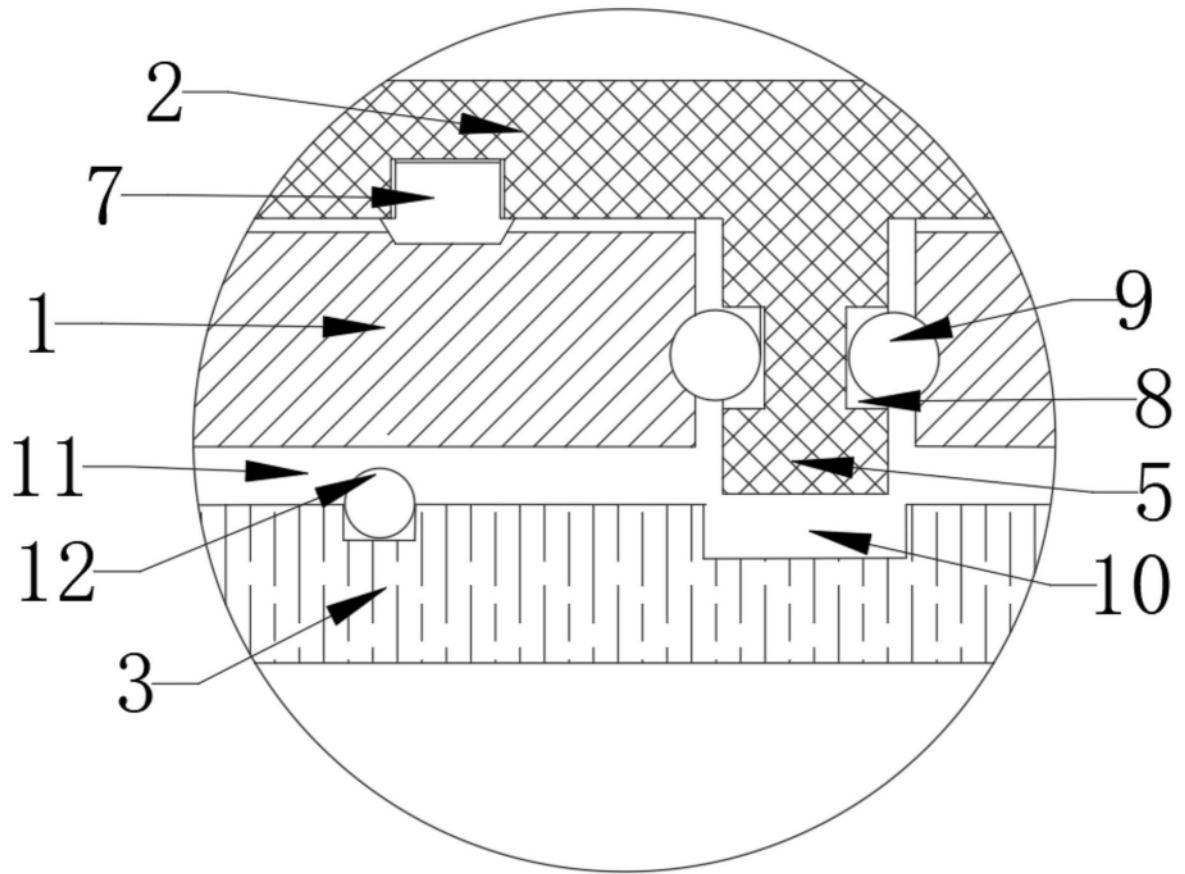


图5